

日本国特許庁

JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 5月29日  
Date of Application:

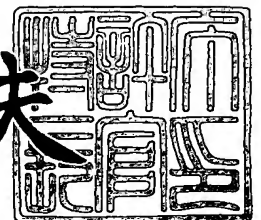
出願番号 特願2003-152796  
Application Number:  
[ST. 10/C]: [JP 2003-152796]

出願人 村田機械株式会社  
Applicant(s):

2003年12月24日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3106541

【書類名】 特許願

【整理番号】 M03061

【提出日】 平成15年 5月29日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明者】

    【住所又は居所】 京都市伏見区竹田向代町 1 3 6 番地 村田機械株式会社  
                                本社工場内

    【氏名】 南野 勝巳

【特許出願人】

    【識別番号】 000006297

    【氏名又は名称】 村田機械株式会社

    【代表者】 村田 純一

【代理人】

    【識別番号】 100084962

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 中村 茂信

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 016506

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

    【包括委任状番号】 0005907

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理システム及び画像読取装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

原稿画像を読み取って得た画像情報をネットワークを介して出力可能なスキャナ装置と、外部装置から入力した画像情報を可視的に出力する画像出力装置と、スキャナ装置から画像情報を入力可能であるとともに、画像出力装置に対して画像情報を出力可能な情報処理装置とが、それぞれデータ交換可能にネットワーク接続されてなる画像処理システムであって、

前記スキャナ装置は、前記画像出力装置を接続するための第 1 ポートと、前記情報処理装置を接続するための第 2 ポートと、コピー処理においては、画像情報を第 1 ポートからネットワークを介して画像出力装置に出力するとともに、コピー処理中に第 2 ポートからネットワークを介してネットワークプリント要求を受信すると、内部記憶手段に所定の蓄積量までプリントデータを受信して蓄積し、所定の蓄積量となった場合、発信元である情報処理装置に対して、プリントデータの送信を中断又は抑制すべき旨のデータを送信するように制御する制御手段とを備えることを特徴とする画像処理システム。

【請求項 2】

原稿画像を読み取って得た画像情報をネットワークを介して出力可能なスキャナ装置と、外部装置から入力した画像情報を可視的に出力する画像出力装置と、スキャナ装置から画像情報を入力可能であるとともに、画像出力装置に対して画像情報を出力可能な情報処理装置とが、それぞれデータ交換可能にネットワーク接続されてなる画像処理システムであって、

前記スキャナ装置は、前記画像出力装置を接続するための第 1 ポートと、前記情報処理装置を接続するための第 2 ポートと、ネットワークプリント処理において、第 2 ポートからネットワークを介して受信したプリントデータを、第 1 ポートからネットワークを介して画像出力装置に出力するとともに、ネットワークプリント処理中にコピー指令が入力されると、内部記憶手段に所定の蓄積量までスキャンデータを蓄積し、所定の蓄積量となった場合、読み取りを停止させるか読

み取り速度を減速させ、ネットワークプリント処理の進行により内部記憶手段の空き容量が回復すると、読み取りを再開させるか高速とし、ネットワークプリント処理の終了後、蓄積していたスキャンデータを第1ポートからネットワークを介して画像出力装置に出力するように制御することを特徴とする画像処理システム。

### 【請求項3】

原稿画像を読み取って得た画像情報をネットワークを介して出力可能な画像読取装置であって、

画像出力装置を接続するための第1ポートと、情報処理装置を接続するための第2ポートと、コピー処理においては、画像情報を第1ポートからネットワークを介して画像出力装置に出力するとともに、コピー処理中に第2ポートからネットワークを介してネットワークプリント要求を受信すると、内部記憶手段に所定の蓄積量までプリントデータを受信して蓄積し、所定の蓄積量となった場合、発信元である情報処理装置に対して、プリントデータの送信を中断又は抑制すべき旨のデータを送信するように制御する制御手段とを備えることを特徴とする画像読取装置。

### 【請求項4】

原稿画像を読み取って得た画像情報をネットワークを介して出力可能な画像読取装置であって、

画像出力装置を接続するための第1ポートと、情報処理装置を接続するための第2ポートと、ネットワークプリント処理においては、第2ポートからネットワークを介して受信したプリントデータを、第1ポートからネットワークを介して画像出力装置に出力するとともに、ネットワークプリント処理中にコピー指令が入力されると、内部記憶手段に所定の蓄積量までスキャンデータを蓄積し、所定の蓄積量となった場合、読み取りを停止させるか読み取り速度を減速させ、ネットワークプリント処理の進行により内部記憶手段の空き容量が回復すると、読み取りを再開させるか高速とし、ネットワークプリント処理の終了後、蓄積していたスキャンデータを第1ポートからネットワークを介して画像出力装置に出力するように制御することを特徴とする画像読取装置。

**【請求項 5】**

操作部に、割り込みコピーを指示する手段を備え、ネットワークプリント中に割り込みコピー指示がなされた場合に、ネットワークプリントを中断し、コピー処理を実行するように制御する手段を備えたことを特徴とする請求項 4 記載の画像読取装置。

**【請求項 6】**

制御部にコピーとネットワークプリントのいずれを優先するか設定する手段を備え、コピー処理とネットワークプリントが競合した場合に、設定手段で優先設定された処理を優先して実行させることを特徴とする請求項 3、請求項 4 又は請求項 5 記載の画像読取装置。

**【発明の詳細な説明】****【0 0 0 1】****【発明の属する技術分野】**

この発明は、スキャナ装置（画像読取装置）と、プリンタ装置（画像出力装置）と、パーソナルコンピュータ（情報処理装置）とからなる画像処理システム及び画像読取装置に関する。

**【0 0 0 2】****【従来の技術】**

一般に、図 1 0 に示すように、スキャナ装置 1 と、プリンタ装置 2 とを、LAN 6 を介して PC（パーソナルコンピュータ）3、4、5、……、に接続し、スキャナ装置 1 で読み取った原稿画像を例えば PC 3 を介してプリンタ装置 2 に送り、コピー処理を行う画像処理システムが知られている。また、図 1 1 に示すように、画像読取部 1 0 a と、画像形成部 1 0 b と、制御部 1 0 c と、ネットワーク I/F 1 0 d とを備える複合機 1 0 と、PC 3、4、5、……、を LAN 6 で接続し、例えば PC 3 からの要求により複合機 1 0 の画像読取部 1 0 a で読み取った原稿画像を PC 3 に転送し、あるいは PC 3 からプリントすべきデータを複合機 1 0 に送り、画像形成部 1 0 b でプリントする画像処理システムが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

**【0 0 0 3】**

**【特許文献 1】**

特開 2 0 0 2 - 2 7 8 7 3 6 号公報

**【0 0 0 4】****【発明が解決しようとする課題】**

上記した従来のスキャナ装置 1 とプリンタ装置 2 を LAN 6 で PC 3、4、5 ……、に接続する画像処理システムでは、コピー処理する際に、スキャナ装置からプリンタ装置へ直接画像読取データを送信できず、PC を介して送信する必要があり、PC を介するのは、煩わしいという問題がある。

**【0 0 0 5】**

そこで、スキャナ装置、プリンタ装置、PC を全てリピータハブに接続するシステムも考え得るが、リピータハブを使用するため、コピー処理の際には、ネットワークの負荷が増大するという問題がある。

**【0 0 0 6】**

また、特許文献 1 に示すシステムでは、スキャナ機能、及びプリント機能につき、制御部 1 0 c、及びネットワーク I/F 1 0 d が共通になっているため、制御部の構成が複雑になるとともに、画像読取部又は画像形成部を簡単に変更できないという問題がある。更に、他のシステムとして、図 1 0 のプリンタ装置 2 をスキャナ装置 1 を介して LAN 6 に接続するものも考えられるが、PC とプリンタ装置との間でデータ交換するために、スキャナ装置での制御が複雑になるという問題がある。

**【0 0 0 7】**

この発明は上記問題点に着目してなされたものであって、コピー処理の際に、PC を介する必要がなく、各ネットワークの負荷を増大せず、更に制御部の構成を単純化するとともに、スキャナ装置又はプリンタ装置を簡単に変更できる画像処理システム及び画像読取装置を提供することを目的としている。

**【0 0 0 8】**

また、この発明は、スキャナ装置、プリンタ装置、PC より構成されるものにおいて、PC プリントとコピー処理の指示が競合しても、混乱なく、両処理を実行できる画像処理システム及び画像読取装置を提供することを目的とする。

## 【0 0 0 9】

## 【課題を解決するための手段】

この発明の画像処理システムは、原稿画像を読み取って得た画像情報をネットワークを介して出力可能なスキャナ装置と、外部装置から入力した画像情報を可視的に出力する画像出力装置と、スキャナ装置から画像情報を入力可能であるとともに、画像出力装置に対して画像情報を出力可能な情報処理装置とが、それぞれデータ交換可能にネットワーク接続されてなる画像処理システムであって、スキャナ装置（画像読取装置）が、画像出力装置を接続するための第 1 ポートと、情報処理装置を接続するための第 2 ポートと、コピー処理においては、画像情報を第 1 ポートからネットワークを介して画像出力装置に出力するとともに、コピー処理中に第 2 ポートからネットワークを介してネットワークプリント要求を受信すると、内部記憶手段に所定の蓄積量までプリントデータを受信して蓄積し、所定の蓄積量となった場合、発信元である情報処理装置に対して、プリントデータの送信を中断又は抑制すべき旨のデータを送信するように制御する制御手段とを備えている。

## 【0 0 1 0】

この発明の画像読取装置では、コピー処理時に画像情報を第 1 ポートからネットワークを介して画像出力装置に出力する。そして、コピー処理中に第 2 ポートよりネットワークを介してネットワークプリント要求を受信すると、内部蓄積手段に所定の蓄積量までプリントデータを受信して蓄積する。この蓄積は、例えばページ単位で行う。所定の蓄積量となると、発信元である情報処理装置に対して、プリントデータの送信を中断又は抑制する。コピー処理が終了すると、蓄積されているプリントデータのプリントに移ることができるとともに、情報処理装置に蓄積停止以降分のデータ送信を促すことができる。

## 【0 0 1 1】

また、この発明の画像処理システムは、原稿画像を読み取って得た画像情報をネットワークを介して出力可能なスキャナ装置と、外部装置から入力した画像情報を可視的に出力する画像出力装置と、スキャナ装置から画像情報を入力可能であるとともに、画像出力装置に対して画像情報を出力可能な情報処理装置とが、

それぞれデータ交換可能にネットワーク接続されてなる画像処理システムであって、スキャナ装置（画像読取装置）が、画像出力装置を接続するための第1ポートと、情報処理装置を接続するための第2ポートと、ネットワークプリント処理においては、第2ポートからネットワークを介して受信したプリントデータを、第1ポートからネットワークを介して画像出力装置に出力するとともに、ネットワークプリント処理中にコピー指令が入力されると、内部記憶手段に所定の蓄積量までスキャンデータを蓄積し、所定の蓄積量となった場合、読み取りを停止させるか読み取り速度を減速させ、ネットワークプリント処理の進行により内部記憶手段の空き容量が回復すると、読み取りを再開させるか高速とし、ネットワークプリント処理の終了後、蓄積していたスキャンデータを第1ポートからネットワークを介して画像出力装置に出力するように制御する。

#### 【0012】

この発明の画像読取装置においては、ネットワークプリント処理中には、第2ポートからネットワークを介してプリントデータを受信し、第1ポートからネットワークを介して画像出力装置に出力する。このネットワークプリント中に、コピー指令が入力されると、内部記憶手段に所定の蓄積量までスキャン（読取）データを蓄積し、所定の蓄積量となると、読み取りを停止させるか、読み取り速度を減速させる。ネットワークプリント処理の進行により、内部記憶手段の空き容量が回復すると、蓄積していたスキャンデータを第1ポートからネットワークを介して、画像出力装置に出力する。

#### 【0013】

ここでいう、読み取りを停止させる、読み取り速度を減速させるには、閾値を複数段階保持し、第1の閾値に達すると減速し、第2の閾値に達すると、停止させる場合も含むものである。ネットワークプリント処理が終了すると、蓄積されているスキャンデータのプリントに移ることができるとともに、スキャンを停止し、あるいは高速スキャンに戻すことができる。

#### 【0014】

この発明の画像読取装置は、操作部に、割り込みコピーを指示する手段を備え、ネットワークプリント中に割り込みコピー指示がなされた場合に、ネットワー



クプリントを中断し、コピー処理を実行するように制御する手段を備えても良い。

#### 【0015】

また、この発明の画像読取装置は、制御部にコピーとネットワークプリントのいずれを優先するか設定する手段を備え、コピー処理とネットワークプリントが競合した場合に、設定手段で優先設定された処理を優先して実行させるようにしても良い。

#### 【0016】

##### 【発明の実施の形態】

以下、実施の形態により、この発明をさらに詳細に説明する。図1は、この発明の一実施形態である画像処理システムの構成を示すブロック図である。この実施形態画像処理システムは、原稿画像を読み取るスキャナ装置1と、プリンタ装置2と、PC3、4とから構成されている。スキャナ装置1には、プリンタ用のポート7-1とPC接続用（LAN用）のポート7-2を備えている。プリンタ装置2は、スキャナ装置1のプリンタ用ポート7-1に接続されている。PC3（情報処理装置）3は、LAN6を介して、スキャナ装置1のPC用ポート7-2に接続されている。スキャナ装置1のPC用ポート7-2は、ハブ8の入／出力ポートに接続されている。PC3、4もハブ8の他の入／出力ポートに、それぞれ接続され、LAN6を構成している。スキャナ装置1は、プリンタ用ポート7-1のみ対応する宛先情報（MACアドレス）を記憶し、それ以外のポート7-2は対応する宛先情報（MACアドレス）を記憶しない。プリンタ装置2、PC3、4には、各々を示すアドレス情報（MACアドレス）が割付けられる。

#### 【0017】

この実施形態画像処理システムでは、スキャナ装置1とプリンタ装置2間、スキャナ装置1とハブ8間、ハブ8とPC3、4間は、全て共通のプロトコルによりネットワーク（LAN）を構成している。また、プリンタ装置2はスキャナ装置1のみに直接接続され、ハブ8とPC3、4には直接接続されていない。このため、プリンタ装置2には、PC3、4、あるいはハブ8を接続するためのポートが不要であり、またハブ8のポート数も少なくできる。

## 【0018】

スキャナ装置 1 は、図 2 に示すように、画像読取部 11 と、操作部 12 と、表示部 13 と、MPU 14 と、ROM 15 と、RAM 16 と、ネットワーク I/F 17 とを備えている。画像読取部 11 は、後に詳述するがカラー原稿画像を読み取り、画像データとして取り込む。操作部 12 は、コピーキー、テンキー、その他の操作キーを備え、種々の指令を入力する。表示部 13 は、操作手順や種々のメッセージ、データを表示する。MPU 14 は、ROM 15 に記憶するプログラムに従い、画像読み取りのための種々の制御処理動作を実行する。ROM 15 は、MPU 14 用のプログラムを格納している。RAM 16 は画像読み取りのための一時的なバッファデータや画像データを記憶する。ネットワーク I/F 17 は、ポート 7-1、7-2 を有し、ここを通じて他のネットワーク機器と指令、データの授受を行う。

## 【0019】

また、上記図 1 ではスキャナ装置 1 に、1 個のプリンタ専用ポート 7-1 を設けているが、これを複数設け、スキャナ装置 1 に複数台のプリンタ装置が直接的に接続される構成とすることもできる。

## 【0020】

スキャナ装置 1 は、各ポート 7-1、7-2 に入力された電気信号（アナログ信号）をデジタル信号に変換し、宛先情報を解析し、そのデータを内部に取り込むか、所定の出力ポートを選択し、電気信号として出力するかを制御する。このように、スキャナ装置 1 は、PC 3、4 からのデータについて宛先の解析は行うが、要求内容の解析は行わないため、例えばネットワークプリント時、PC からのプリンタステータス情報の要求に対して、自分が保持しているステータス情報を返信する必要がない。

## 【0021】

また、スキャナ装置 1 は、定期的に又は所定の操作（コピー開始指示）が行われた際、プリンタ 2 装置に対してステータス情報の送信を要求する旨のデータを送信する。すなわち、プリンタ 2 装置のステータスを監視している。ステータス情報とは、現像材（トナー等）及び／又は記録用紙の状態を示す情報である。

**【0022】**

スキャナ装置1のポート7-1、7-2から入力されるデータには、送信元のアドレス情報と宛先のアドレス情報が含まれる。スキャナ装置1のポートにデータが入力されると、図3、図4、図5のフロー図に示す処理を実行する。図3は、プリンタ用ポート7-1にデータが入力された場合の処理を示すフロー図である。図3のルーチンに入ると、ステップST1において、プリンタ用ポート7-1にデータが入力されたか否か判定する。プリンタ用ポート7-1へのデータ入力となされた場合は、ステップST2へ移行する。ステップST2においては、入力されたパケットデータのヘッダを解析し、宛先情報がスキャナ、つまり自身であるか否かを判断する。自身である場合は、ステップST3へ移行する。一方、自身でない場合は、ステップST4へ移行する。ステップST3においては、そのデータをスキャナ装置1内部に取り込み、PC用ポート7-2には送出不し。ステップST4においては、そのデータをPC用ポート7-1に送出し、スキャナ装置1の内部には取り込まない。

**【0023】**

ここでは、スキャナ装置1のポート7-1、7-2において、通常のスイッチングハブのように、宛先情報とポートとの対応関係を示すテーブルを持つのではなく、宛先情報がスキャナであるか、それ以外かを判断するのみである。スキャナ以外の宛先情報の場合に、その宛先情報がどの機器であるかは認識しない。このようにすることにより、PCポートに接続されている機器のアドレスを記憶する必要がなく、構成及び制御が簡単となる。

**【0024】**

図4、図5は、PC用ポート7-2にデータが入力された場合の処理を示すフロー図である。図4に示すルーチンに入ると、ステップST11において、PC用ポート7-2へデータが入力されたか否か判定する。PC用ポート7-2へのデータの入力判断されると、ステップST12へ移行し、入力されたそのデータをRAM16のバッファメモリに一時的に記憶する。

**【0025】**

次に、ステップST13へ移行する。ステップST13においては、データに

含まれる宛先情報が自分自身か否かを判定する。自分自身の場合は、ステップ S T 1 4 へ移行する。一方、自身でない場合は、ステップ S T 1 5 へ移行する。ステップ S T 1 3 においては、データをスキナ装置 1 内部に取り込む。

#### 【0026】

ステップ S T 1 5 においては、ポートに接続されているプリンタ装置のアドレスを記憶しているか否かを判定する。接続されているプリンタ装置のアドレスを記憶している場合には、ステップ S T 1 6 へ移行する。一方、接続されているプリンタ装置のアドレスが記憶されていない場合は、ステップ S T 2 2 (図 5) へ移行する。

#### 【0027】

ステップ S T 1 6 においては、宛先情報がプリンタ装置 2 か判定し、宛先情報がプリンタ装置 2 の場合に、ステップ S T 1 7 へ移行し、そのデータをプリンタ用ポート 7-1 に出力する。次に、ステップ S T 1 8 へ移行し、プリンタ装置 2 データの衝突が検出されたか否かを判定する。データの衝突が検出された場合は、ステップ S T 1 7 へ戻る。一方、データの衝突が検出されない場合は、ステップ S T 1 9 へ移行する。ステップ S T 1 9 においては、正しく通信ができたか否かを判定する。正常に通信した場合、ステップ S T 2 1 へ移行し、バッファメモリに記憶していたデータを破棄する。正しく通信ができていない場合は、ステップ S T 2 0 へ移行する。ステップ S T 2 0 においては、プリンタ装置 2 のアドレス(宛先情報)が記憶されていることの有無を記憶するメモリに「記憶されていない」を記憶する。

#### 【0028】

ステップ S T 2 2 においては、プリンタ用ポート 7-1 にデータを出力する。そして、ステップ S T 2 3 へ移行する。ステップ S T 2 3 においては、データの衝突が検出されたか否かを判定する。データの衝突が検出されれば、ステップ S T 2 2 へ戻る。一方、データの衝突がなければ、ステップ S T 2 4 へ移行する。ステップ S T 2 4 においては、正しく通信ができたか否かを判定する。正しく通信できれば、ステップ S T 2 5 へ移行する。そして、ステップ S T 2 5 においては、宛先情報が記憶されていることの有無を記憶メモリに「記憶されている」記憶

する。一方、正しく通信ができなければ、処理を終了する。

#### 【0 0 2 9】

今、スキャナ装置 1 において、操作部 1 2 よりコピー指示が入力された場合を想定する。この場合は、図 6 のフロー図に示すように、ステップ S T 1 0 1 において、コピー指令有りかの判定が Y E S となり、ステップ S T 1 0 2 へ移行する。ステップ S T 1 0 2 においては、画像読取部 1 1 でスキャンデータの読み取りを行う。そして、ステップ S T 1 0 3 へ移行する。ステップ S T 1 0 3 においては、プリンタ用ポート 7 - 1 より、スキャンデータを出力する。プリンタ装置 2 では、スキャナ装置 1 のプリンタ用ポート 7 - 1 より、スキャンデータを受けて、プリントを行い、コピー処理を完了する。

#### 【0 0 3 0】

このコピー処理を実行中に、P C 用ポート 7 - 2 より、通信開始要求があった場合には、図 7 に示すフロー図の処理を実行する。この処理ルーチンに入ると、ステップ S T 1 1 1 において、コピー処理中か否か判定する。コピー処理中の場合は、ステップ S T 1 1 2 へ移行する。一方、コピー処理中でない場合は、ステップ S T 1 1 6 へ移行する。ステップ S T 1 1 6 においては、プリンタ用ポート 7 - 2 へデータを出力する。

#### 【0 0 3 1】

ステップ S T 1 1 2 においては、P C 3 等から送られて来たデータが蓄積可能なデータか否か判定する。P C 3 からのデータがプリントデータの場合、プリントデータは蓄積可能であり、この場合は、ステップ S T 1 1 3 へ移行する。一方、P C からのデータがプリンタステータス要求の場合には、蓄積しておいても意味がないデータなので、蓄積不可能なデータと判断し、ステップ S T 1 1 7 へ移行する。ステップ S T 1 1 7 においては、ステータスを P C 3 へ送信する。

#### 【0 0 3 2】

ステップ S T 1 1 3 においては、蓄積容量があるか否か判定する。蓄積容量があれば、ステップ S T 1 1 4 へ移行する。一方、蓄積容量が不足の場合は、ステップ S T 1 1 8 へ移行する。ステップ S T 1 1 8 においては、受信できない旨を P C 3 に送信する。ステップ S T 1 1 4 においては、データを受信し、受信デー

タをメモリに蓄積する。次に、ステップST15へ移行する。ステップST115においては、次データ有りか否かを判定する。次データがあれば、ステップST111へ戻る。次データがなければ、処理を終了する。

#### 【0033】

次に、PCプリント実行中に、コピー指令があった場合には、図8に示すフロー図にしたがって処理を行う。この処理ルーチンに入ると、ステップST121において、コピー指令有りか否かを判定する。操作部12よりコピー指令がなされると、ステップST122へ移行する。ステップST122においては、割込キーが押されているか否かを判定する。割込キーが押されている場合は、ステップST128へ移行する。一方、割込キーが押されていない場合は、ステップST123へ移行する。

#### 【0034】

ステップST128においては、実行中PCプリントのプリント動作を中断する。ここでのプリント中断はページ単位で行う。そして、ステップST129へ移行する。ステップST129においては、PCプリントのデータ受信は継続しながら、コピー処理を実行する。次に、ステップST125へ移行する。ステップST123においては、所定の蓄積量に達するまで、スキャンデータを蓄積する。ここで、所定の蓄積量に達するとは、メモリ空き容量がゼロ、又は略ゼロに達することとしても良い。また、空き容量が1ページ分又は1ライン以下に達することとしても良い。続いて、ステップST124へ移行する。ステップST124においては、PCプリント終了か否かを判定する。終了でない場合は、ステップST123へ戻り、スキャンデータの蓄積を継続する。一方、PCプリント終了の場合は、ステップST125へ移行する。

#### 【0035】

ステップST125においては、蓄積されていないデータがあるか否かを判定する。蓄積データがなければ、処理を終了する。一方、蓄積データがあれば、ステップST126へ移行する。ステップST126においては、蓄積データをプリンタ用ポート7-1に出力する。

#### 【0036】

また、コピー処理、もしくはプリント処理が終了すると、図9に示す処理を実行しても良い。このルーチンでは、先ずステップST131において、蓄積されたデータが有りか否か判定される。蓄積されたデータなしの場合は、処理を終了する。一方、蓄積データ有りの場合は、ステップST132へ移行する。ステップST132においては、所定の処理を実行する。蓄積データをプリンタポート7-1より出力し、プリンタ装置2にデータを処理させるが、蓄積データに基づき、先立ってする必要がある処理を行う。蓄積データが例えばプリント処理のデータである場合、プリンタデータのみが蓄積されているので、プリントデータに先立って、ステータスをプリンタ装置2より取得する。次に、ステップST133へ移行する。

#### 【0037】

ステップST133においては、処理可能か否か判定する。例えば、ステータスを判断して、印刷可能／エラー発生であるか判定する。処理不可能である場合、ステップST135へ移行する。一方、処理可能の場合は、ステップST134へ移行する。ステップST135においては、エラーに対する処理を実行する。ステップST134においては、蓄積データをプリンタ用ポート7-1より出力し、プリンタ装置2にデータを処理させる。例えば、プリンタデータを出力して、プリントさせる。

#### 【0038】

なお、上記実施形態画像処理システムでは、スキャナ装置1、プリンタ装置2、PC3間でのデータ送受信は、全てパケット交換で行う。スキャナ装置1では、1つのパケットデータを全て一旦蓄積した後、宛先に対して出力するので、各ポート間での通信速度が異なる場合でも問題が発生することはない。すなわち、各ポートの通信速度（スキャナ装置1とプリンタ装置2間の速度、スキャナ装置1とPC3間の速度）に規制されずに、転送が行える。

#### 【0039】

##### 【発明の効果】

この発明によれば、コピー処理とPC（ネットワーク）プリントが競合する場合に、先に処理中に対する後続の処理、あるいは優先順位の低い方のデータが送

られて来たときに、蓄積可能分だけ記憶しておき、先の処理が終了すると、直ちに次のプリント処理が実行できる。

#### 【0040】

また、外付けのスイッチングハブを使用しないため、コピー処理中であっても、蓄積可能な分に限っては、プリントデータを受け付けることができる。更にまた、プリンタにメモリを増やさずとも、スキャナ装置のメモリにプリントデータをバッファすることができ、プリンタの構成を簡単にできるとともに、スキャナ装置のメモリを有効に利用することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

この発明の一実施形態である画像処理システムの構成を示すブロック図である。

##### 【図2】

同実施形態画像処理システムのスキャナ装置の概略構成を示すブロック図である。

##### 【図3】

同実施形態画像処理システムのスキャナ装置の一処理例を説明するためのフロー図である。

##### 【図4】

同スキャナ装置の他の処理例を説明するためのフロー図である。

##### 【図5】

同スキャナ装置の更に他の処理例を説明するためのフロー図である。

##### 【図6】

同スキャナ装置の更に他の処理例を説明するためのフロー図である。

##### 【図7】

同スキャナ装置の更に他の処理例を説明するためのフロー図である。

##### 【図8】

同スキャナ装置の更に他の処理例を説明するためのフロー図である。

##### 【図9】



同スキャナ装置の更に他の処理例を説明するためのフロー図である。

【図 1 0】

従来の画像処理システムの構成を示すブロック図である。

【図 1 1】

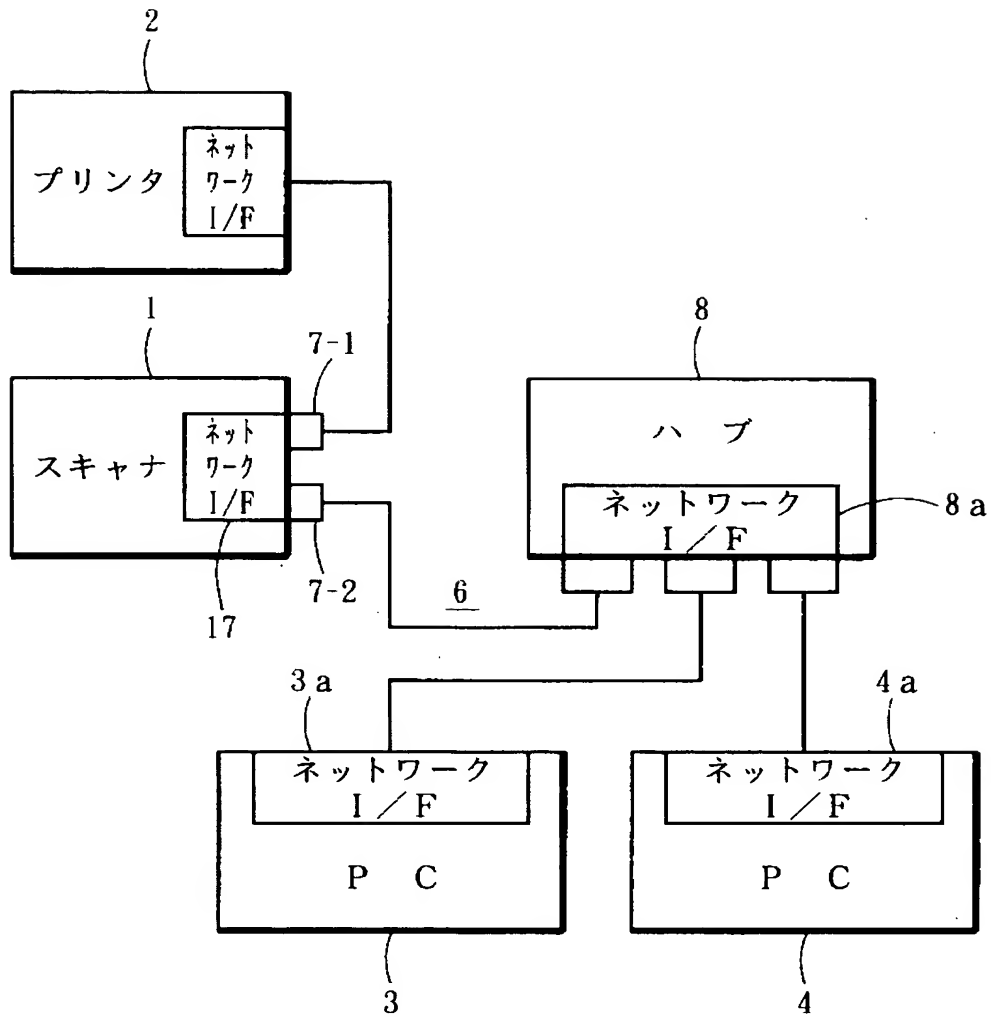
従来の他の画像処理システムの構成例を示すブロック図である。

【符号の説明】

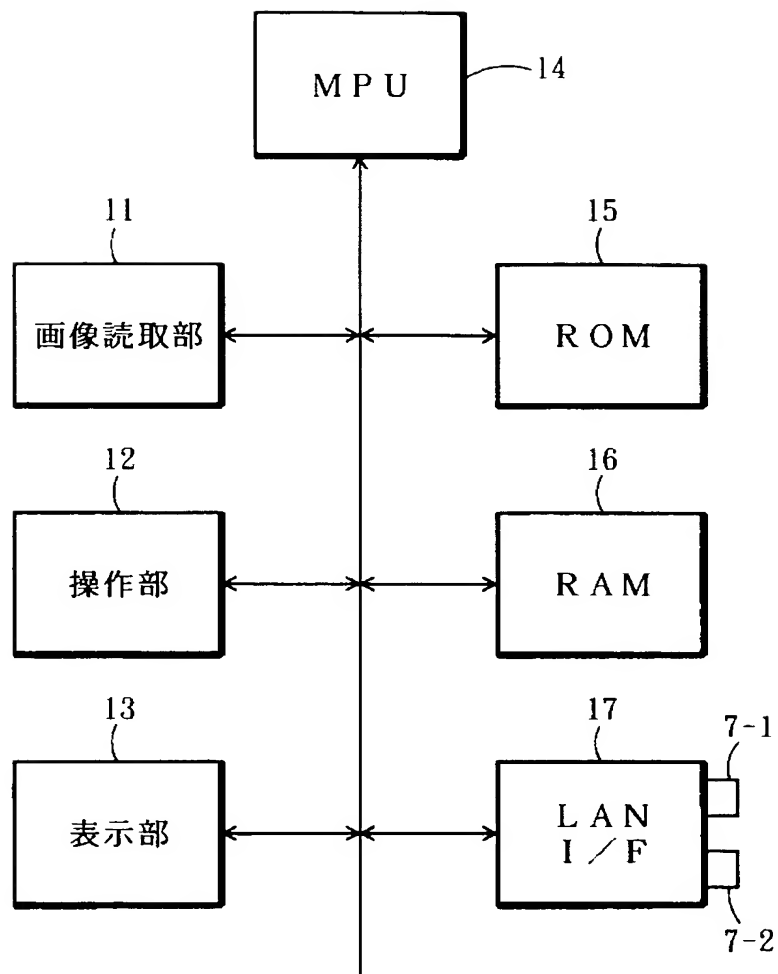
1	スキャナ装置
2	プリンタ装置
3、4	P C
6	L A N
7 - 1	プリンタ用ポート
7 - 2	P C用ポート
8	ハブ
1 1	画像読取部
1 2	操作部
1 3	表示部
1 4	M P U
1 5	R O M
1 6	R A M
1 7	ネットワーク I / F

【書類名】 図面

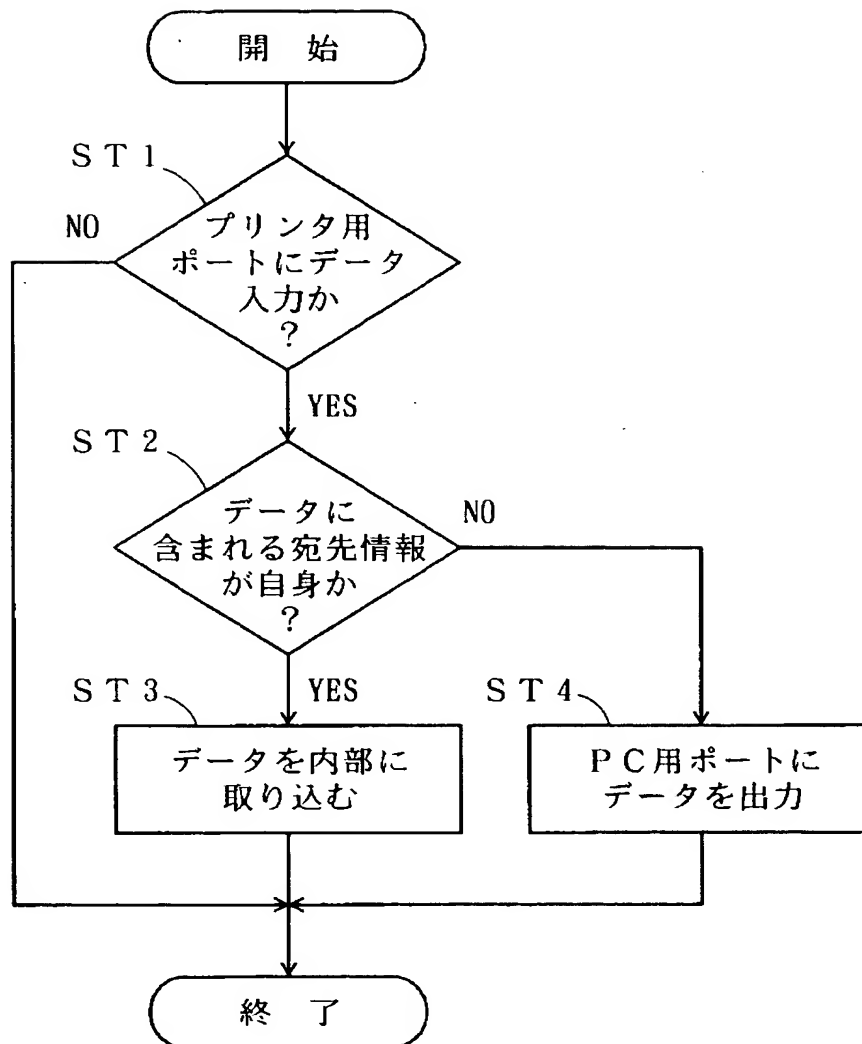
【図 1】



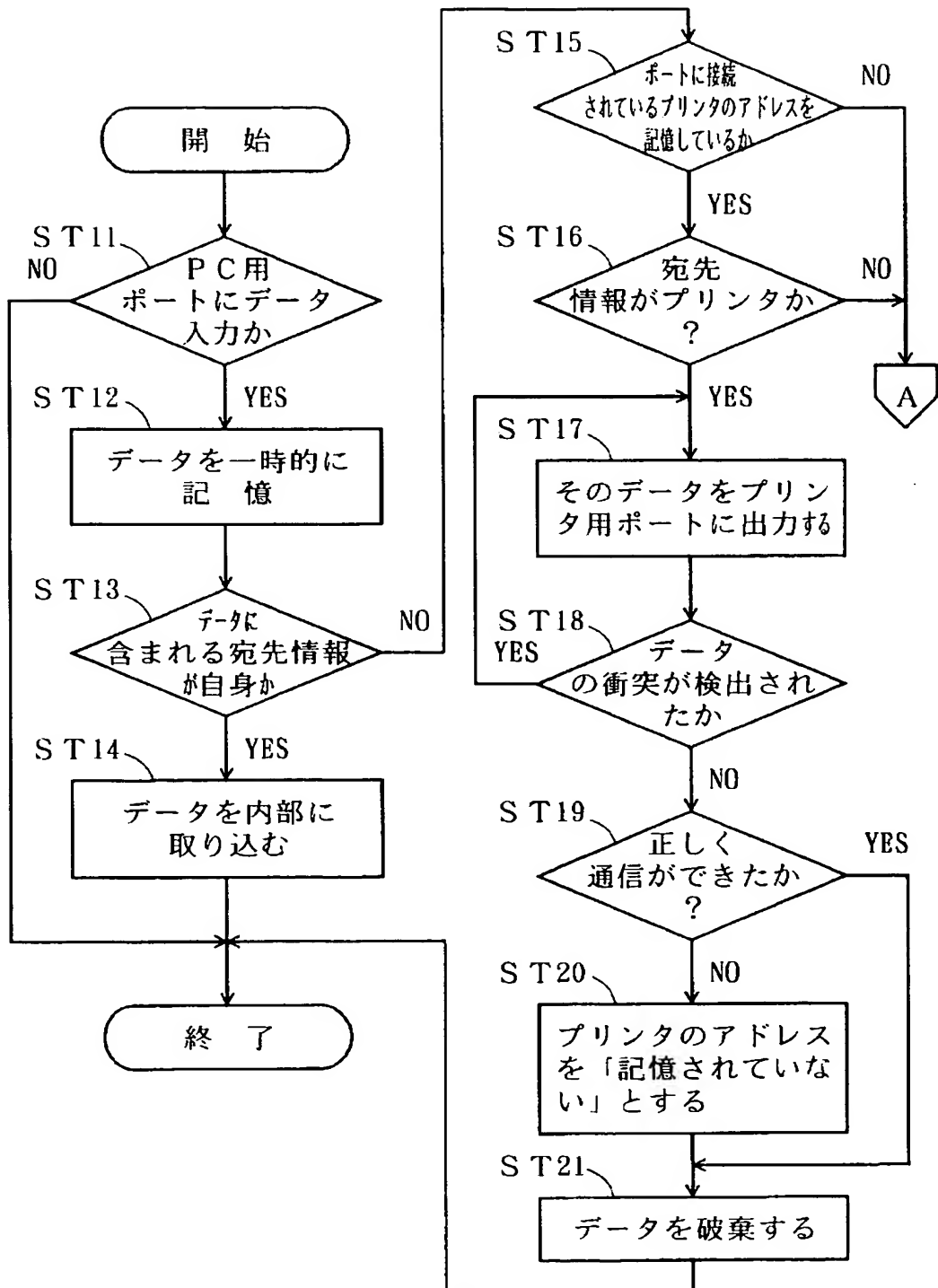
【図 2】



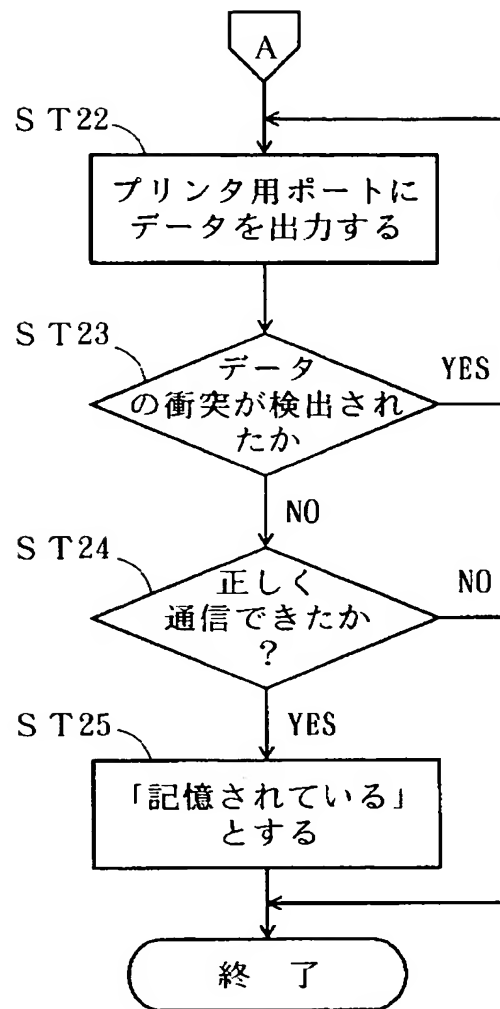
【図 3】



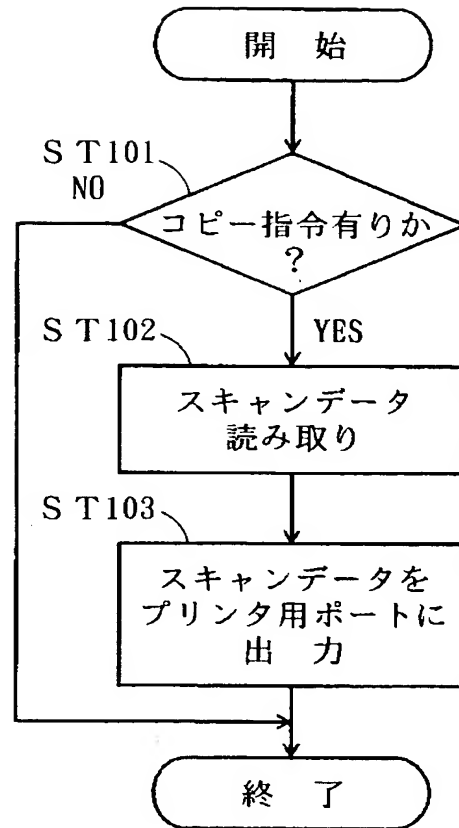
【図 4】



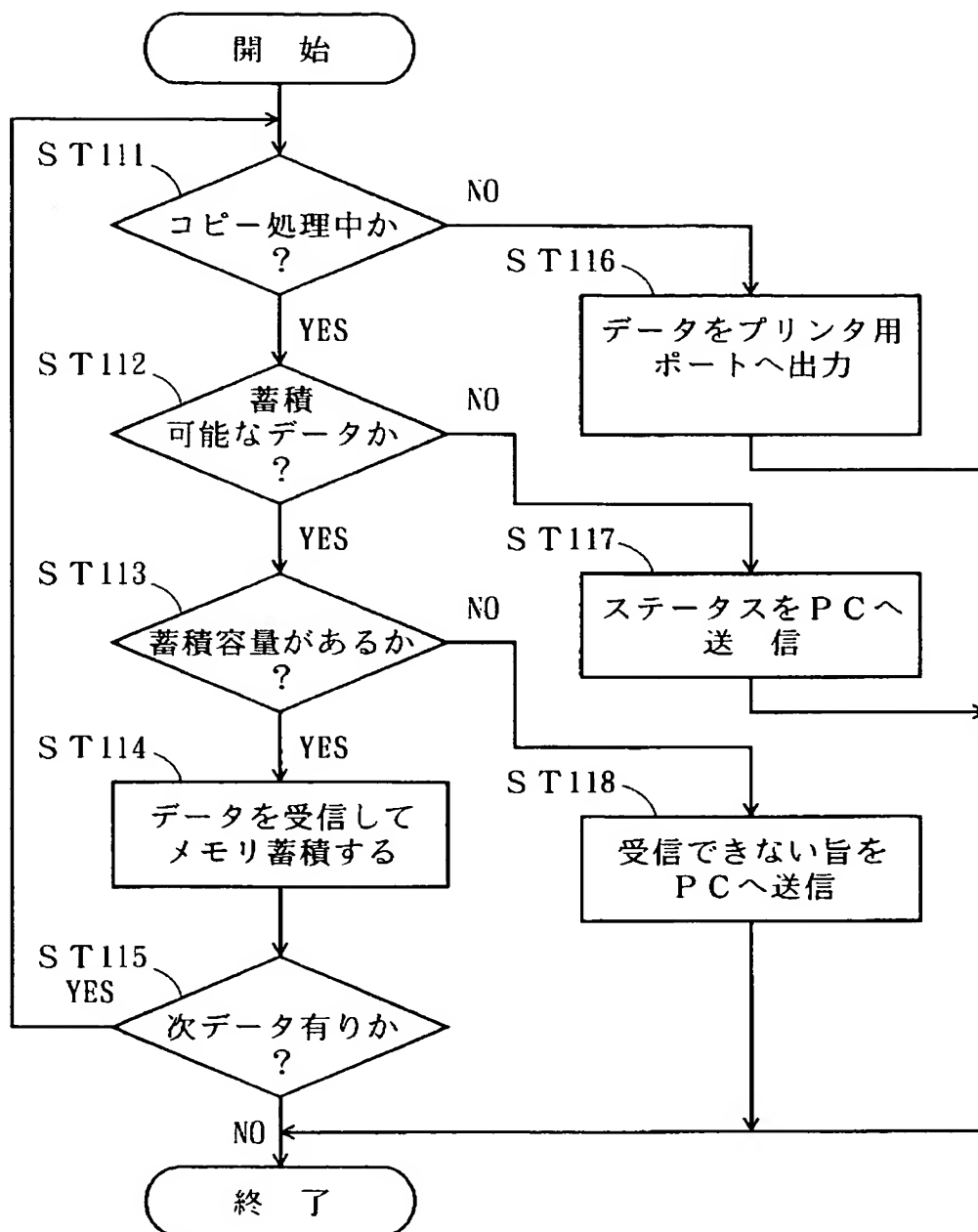
【図 5】



【図 6】

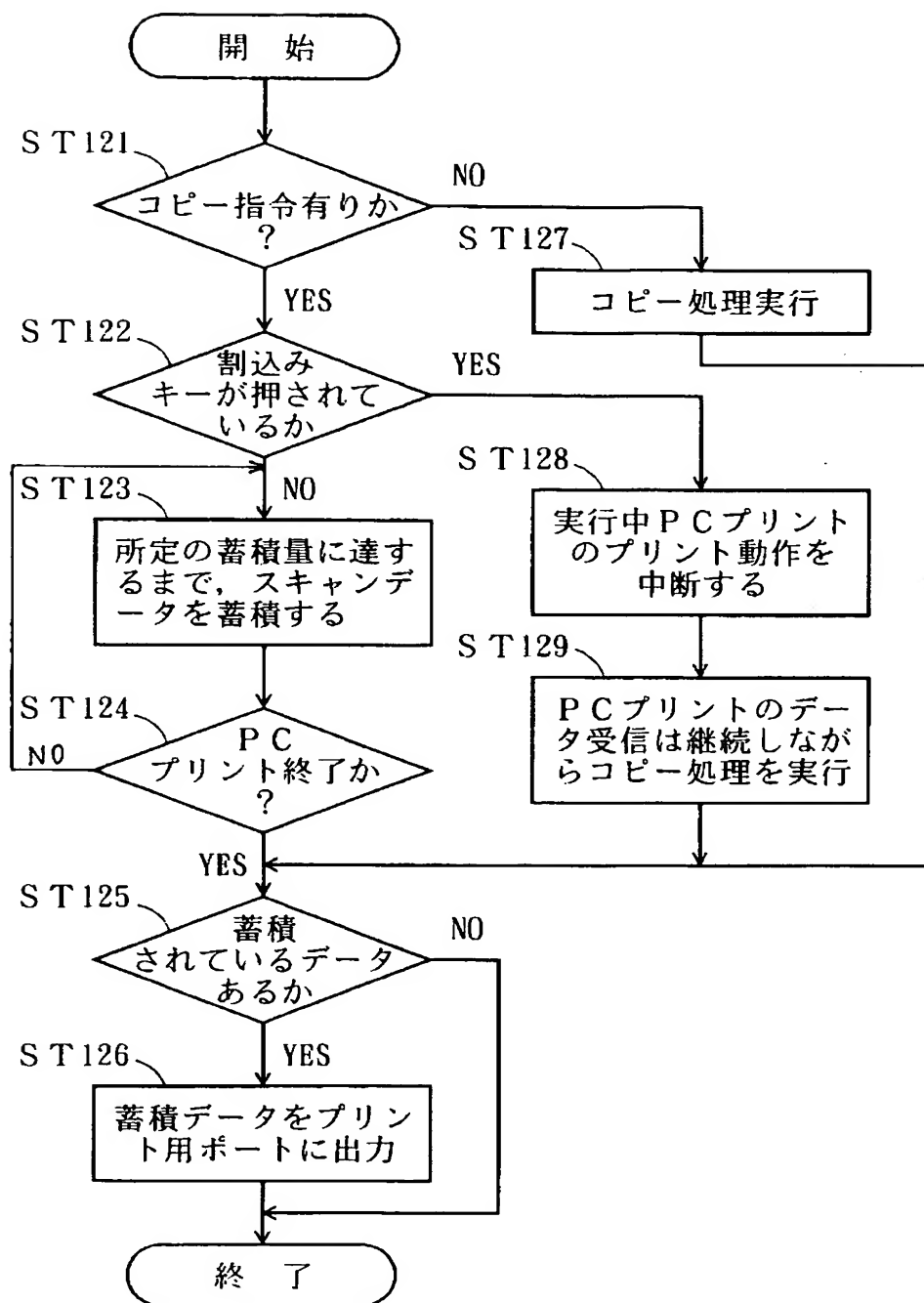


【図 7】

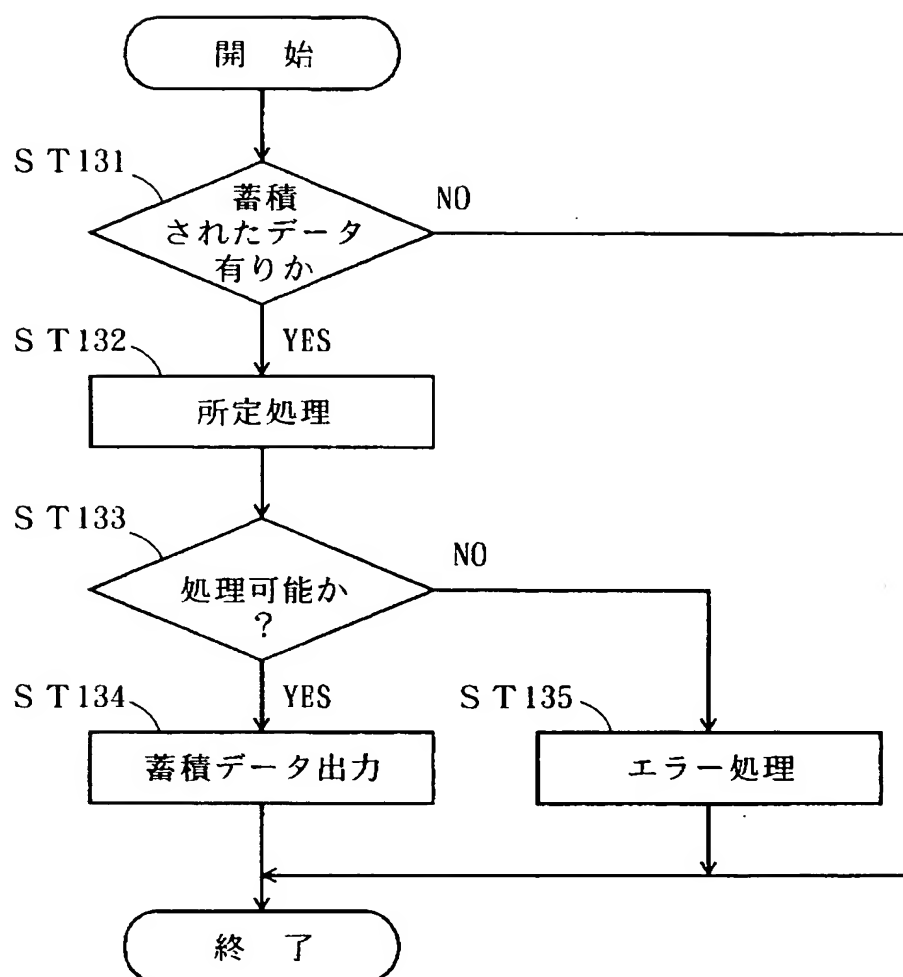




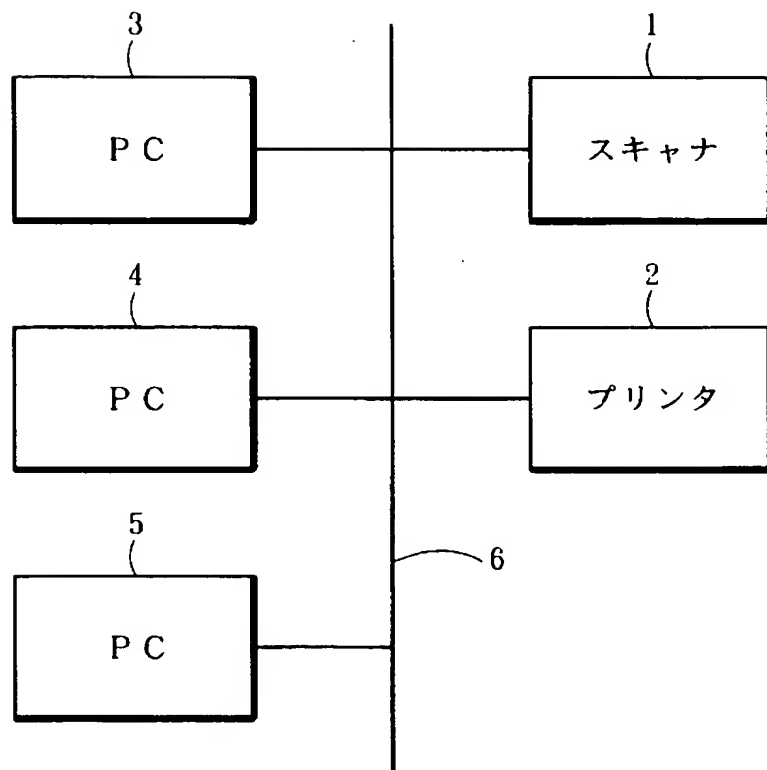
【図 8】



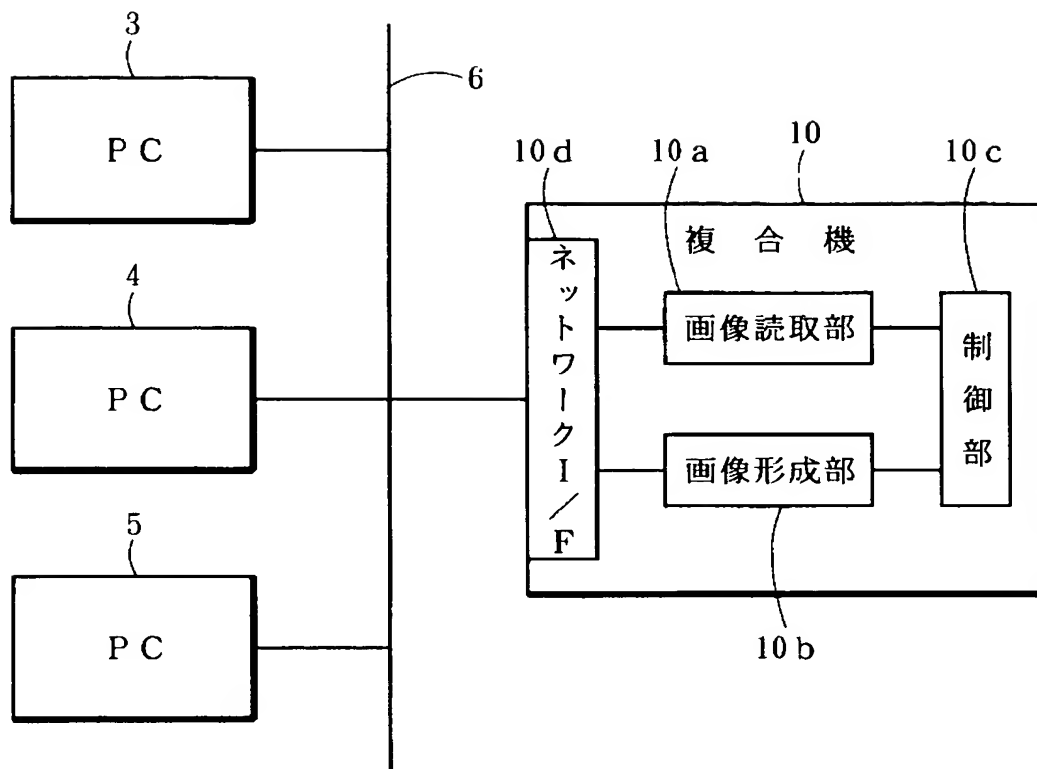
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 P C プリンタとコピー処理の指示が競合しても、混乱なく、両処理を実行できる画像処理システムを提供する。

【解決手段】 スキャナ装置 1 のプリンタ用ポート 7 - 1 に、プリンタ装置 2 を接続し、P C 用ポート 7 - 2 に P C 3 をハブ 8 を介して接続する。コピー処理中に、P C 3 より P C 用ポート 7 - 2 を経て、通信開始要求が入ると（S T 1 1 1）、データが蓄積可能なデータか判定し（S T 1 1 2）、蓄積可能な、例えばプリントデータであり、かつメモリに蓄積容量がある場合に（S T 1 1 3）、データを受信してメモリに記憶する（S T 1 1 4）。蓄積可能なプリントデータでも、蓄積容量がない場合は、送信元の P C 3 に、データ受信できない旨を送信する。

【選択図】 図 7

特願 2 0 0 3 - 1 5 2 7 9 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 6 2 9 7 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 7 日

[変更理由]

新規登録

住 所

京都府京都市南区吉祥院南落合町 3 番地

氏 名

村田機械株式会社